

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-144584

(43)Date of publication of application : 26.05.2000

(51)Int.Cl.

D06P 5/00

B44C 1/17

(21)Application number : 10-318933

(71)Applicant : CHIISANA ROMANSU:KK

(22)Date of filing : 10.11.1998

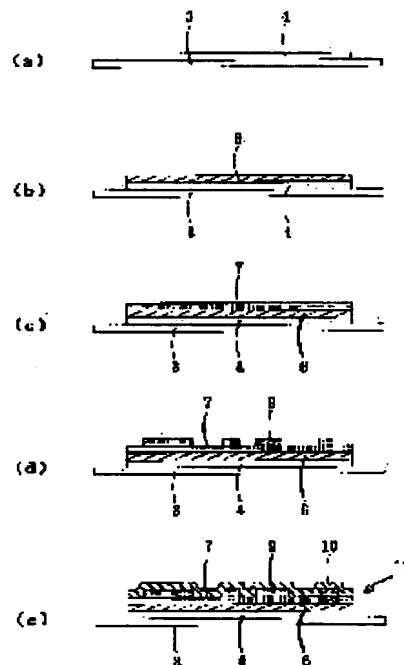
(72)Inventor : MATSUMOTO KEINOSUKE

## (54) PRINTING METHOD AND RELEASE PAPER FOR PRINTING USE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To easily and accurately print even a pattern of highly complicated design or even a discrete pattern with nicely three-dimensional feeling.

**SOLUTION:** The subject printing method comprises the following procedure: first, a desired pattern as a pattern 4 to be printed is color-printed on a release paper 3; secondly, an adhesive 6 is provided on the whole pattern using a 1st mold of rough incisions, and then a foaming agent 9 is provided on the whole pattern using the identical mold, and a foaming agent 9 is then provided on such a part as to manifest projecting feeling of the pattern using a 2nd mold of fine incisions, subsequently an adhesive is provided on the foaming agents 7, 9; finally, in such a mode that the release paper 3 is situated uppermost, the resultant laminate is put on a fabric and then heated; then the foaming agents are expanded to effect providing the fabric with the aimed three-dimensional color pattern.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

25.05.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

3288017

[Date of registration]

15.03.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-144584

(P2000-144584A)

(43) 公開日 平成12年5月26日 (2000.5.26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターム(参考)
D 0 6 P 5/00	1 0 8	D 0 6 P 5/00	3 B 0 0 5
	1 1 5		1 1 5 B 4 H 0 5 7
	1 1 7		1 1 7 E
	1 1 8		1 1 8 E
B 4 4 C 1/17		B 4 4 C 1/17	F
		審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁)	

(21) 出願番号 特願平10-318933

(22) 出願日 平成10年11月10日 (1998.11.10)

(71) 出願人 597053692

株式会社小さなロマンス

京都府向日市上植野町十ヶ坪10-1

(72) 発明者 松本 恵之輔

京都府向日市上植野町十ヶ坪10-1

(74) 代理人 100084962

弁理士 中村 茂信

Fターム(参考) 3B005 EA06 EB01 EB05 FA06 FB21  
GA12

4H057 AA02 AA03 CA19 DA01 DA32

DA34 EA11 FA40 FA42 GA05

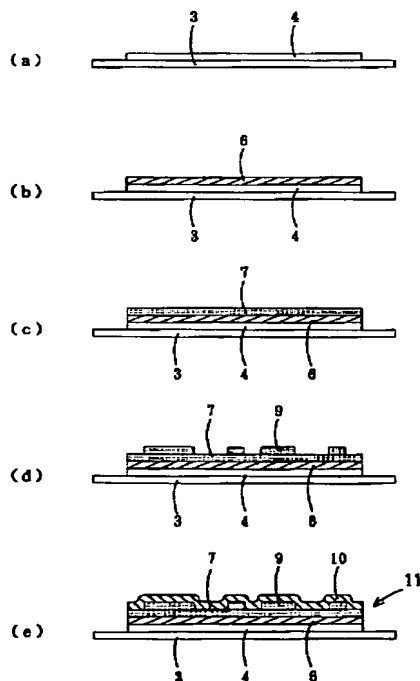
HA01 HA13 JA10 JB02

(54) 【発明の名称】 プリント方法及びプリント用離形紙

(57) 【要約】

【課題】 非常に形状が複雑な絵柄、離散的な絵柄でもきれいな立体感のあるプリントを簡単、正確に行う。

【解決手段】 プリントすべき絵柄4である所望のパターンを離形紙3にカラープリントする。次に、このカラープリント部に粗い切目の第1の型を用いてパターン全体に接着剤6を形成し、続いて同じ型を用いて、パターン全体に発泡剤7を形成し、その上から絵柄で凸感を出させる部分に細い第2の型を用いて発泡剤9を形成し、その後、発泡剤7、9の上から接着剤10を形成する。最後に、離形紙3が一番上となる態様で、布地に載置し、加熱する。加熱により発泡剤が膨らみ、立体的なカラーパターンが布地に施される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】離形紙に所望のパターンをカラープリントする過程と、

前記パターンに接着剤を形成する過程と、

前記所望のパターンに対応する粗い第1の型を用いて、

前記プリントパターン上に発砲剤を形成する過程と、

この発砲剤上に、前記所望のパターンに対応する細かい

第2の型を用いて、さらに発泡剤を形成する過程と、

前記発泡剤上に接着剤を形成する過程と、

前記上層の接着剤を被プリント面に接触させ、所定の時間加熱する過程と、

からなるプリント方法。

【請求項2】前記加熱の温度がほぼ160°Cであり、加熱時間がほぼ20秒である請求項1記載のプリント方法。

【請求項3】離形紙と、

この離形紙の上面に所望のパターンが形成されるカラープリント部と、

このカラープリント部のパターン上に形成された第1の接着剤層と、

この第1の接着剤層の上面に形成された前記パターンの立体性に応じた凹凸面を持つ発砲剤層と、

この発泡剤層の上面に形成された第2の接着剤層と、を備えたことを特徴とするプリント用離形紙。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、Tシャツ、トレーナ、セータ、及び同様の子供服、テーブルクロス等の布地、その他の地に立体感のあるカラープリントを行うプリント方法に関する。

【0002】

【従来の技術】布地に立体感のある模様、図柄等をプリントする方法として、本願の発明者が開発した方法に、被プリント面に、発砲バインダとゴムバインダからなる混合糊で、白色の所望のパターンを形成し、この被プリント面に形成したパターンに対応するカラー転写紙をパターンに対し位置決めし、前記混合糊が膨らまない程度の第1の温度、及び第1の時間加熱してカラー絵柄を被プリント面に転写し、次に前記カラー絵柄が転写された被プリント面を混合糊が膨らむ程度の第2の温度、及び第2の時間加熱するようにしたものがある（特願平9-98571号）。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来のプリント方法は、それまでの方法に比べて、よりきれいな立体感のあるプリントができるようになった。しかし、所定の柄パターンに切り取ったカラー転写紙を白色柄パターンに位置決めするものであるため、あちこちに絵柄が散ったような場合、個別の転写紙を作成するのに手間がかかり、形状的に余り複雑な絵柄を採用できなかった。

【0004】この発明は上記問題点に着目してなされたものであって、非常に形状が複雑な絵柄、離散的な絵柄でもきれいな立体感のあるプリントを、より簡単、正確になし得るプリント方法を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明のプリント方法は、離形紙に所望のパターンをカラープリントする過程と、前記パターンに接着剤を形成する過程と、前記所望のパターンに対応する粗い第1の型を用いて、前記プリントパターン上に発砲剤を形成する過程と、この発砲剤上に、前記所望のパターンに対応する細かい第2の型を用いて、さらに発泡剤を形成する過程と、前記発泡剤上に接着剤を形成する過程と、前記上層の接着剤を被プリント面に接触させ、所定の時間加熱する過程と、からなるものである。

【0006】この発明のプリント方法では、まず最初に、プリントすべき絵柄である所望のパターンを離形紙にカラープリントする。次に、このカラープリント部に粗い切目の第1の型を用いてパターン全体に接着剤を形成し、続いて同じ型を用いて、パターン全体に発泡剤を形成し、その上から絵柄で凸感を出させる部分に細かい第2の型を用いて発泡剤を形成し、その後、発泡剤の上から接着剤を形成する。最後に、離形紙が一番上となる態様で、被プリント対象物に載置し、加熱する。加熱により発泡剤が膨らみ、立体的なカラーパターンが被対象物に施される。

【0007】また、この発明のプリント用離形紙は、離形紙と、この離形紙の上面に所望のパターンが形成されるカラープリント部と、このカラープリント部のパターン上に形成された第1の接着剤層と、この第1の接着剤層の上面に形成された前記パターンの立体性に応じた凹凸面を持つ発砲剤層と、この発泡剤層の上面に形成された第2の接着剤層と、を備えている。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、実施の形態により、この発明をさらに詳細に説明する。以下の実施形態は、図1に示すように、Tシャツ1の胸部に所望のパターンの立体的なカラー絵柄2をプリントする場合について説明する。まず最初に、図2に示すように、離形紙3に所望のパターンの絵柄、ここではギジ針の絵4をカラーコピーする。離形紙3の大きさは、用途に応じ、A3以下のものを適宜使用する。一般に、離形紙にはカラーコピーのトナーが乗らないが、ここではカラーコピーが可能な特殊コーティングした離形紙を使用している。図3の(a)に離形紙3に、ギジ針の絵柄4をコピーしたシートの断面図を示している。

【0009】2～3時間おいて、次に、絵柄4の上から図4に示すような型紙5を載置する。この型紙5は、図2のギジ針の絵柄4の輪郭に対応した粗い切欠穴を有し

ている。この型紙 5 の上から接着剤 6 をプリントする。これにより、図 3 の (b) に示すように、離形紙 3 上の絵柄 4 上に、絵柄 4 のほぼ全面に第 1 の接着剤層 6 が形成される。接着剤としてはウレタン樹脂等を使用する。

【0010】その後、2～3 時間において、同じ型紙 5 を用い、第 1 の接着剤層 6 の上から発泡剤 7 をプリントする。図 3 の (c) に示すように、第 1 の発泡剤層 7 も絵柄 4 のほぼ全面に形成される。続いて、さらに 2～3 時間において、図 5 に示す型紙 8 を第 1 の発泡剤層 7 の上に載置する。この型紙 8 は、図 2 のギジ針の絵柄 4 の細かい凸部に応じた細かい切欠穴を有している。この型紙 8 の上から発泡剤 9 をプリントする。これにより、図 3 の (d) に示すように、絵柄 4 のほぼ全面に形成した第 1 の発泡剤層 7 の上に、部分的に第 2 の発泡剤層 9 が形成される。

【0011】続いて、2～3 時間において、型紙 5 を用いて、第 2 の発泡剤層 9 の上から絵柄 4 のほぼ全面に T シャツと接着するための第 2 の接着剤層 10 をプリントする。その断面図を図 3 の (e) に示す。その後、約 1 日ほど置いて乾燥させる。以上の処理過程を経て、プリント用の離形紙 11 が得られる。最後に、上記したプリント用の離形紙 11 を、第 2 の接着剤層 10 が T シャツに接触するように T シャツ上に載置する。このプリント用の離形紙 11 の T シャツへの載置は、加熱装置上でなされる。ここで使用する加熱装置 20 は、図 6 に示すものであり、上部部 21 の下面には、加熱用の鉄板が内蔵されており、T シャツは下部部 22 の上面に載置される。なお、加熱温度調整用のつまみ 23 と、表示器 24 及び加熱時間設定用のつまみ 25、表示器 26 を備えている。27 は電源スイッチである。この加熱装置 20 自体は公知のものであり、実際にはさらに圧接力の調整機構も備えている。

【0012】以上のように、加熱装置 20 に T シャツを載置し、加熱装置 10 の上部部 21 を下部部 22 に圧接し、約 150℃ の温度で 20 秒間加熱する。この加熱により、T シャツ上にギジ針の絵柄がプリントされるとともに、第 1 の発泡剤層、第 2 の発泡剤層が膨らみ、特に第 2 の発泡剤層はギジ針の图案の突出した部分に対応して形成してあるので、絵柄通りの凹凸のある立体的でかつカラーの標本的な絵が形成される。

【0013】上記実施形態では、T シャツを例に上げて立体的なカラープリントを行う場合について説明したが、この発明の他のシャツ、ハンカチ、トレーナ、セータ、テーブルクロス、の布地、その他のシート地にも適用できる。また、プリントする絵は、上記実施形態ではギジ針を例にとり説明したが、種々の絵をプリントできる

ことは言うまでもない。

【0014】

【発明の効果】特許請求の範囲の請求項 1 に係る発明によれば、離形紙に所望の图案をカラープリントし、前記图案に接着剤を形成し、前記所望の图案に対応する粗い第 1 の型を用いて、前記プリント图案上に発泡剤を形成し、この発泡剤上に、前記所望の图案に対応する細かい第 2 の型を用いて、さらに発泡剤を形成し、前記発泡剤上に接着剤を形成し、前記上層の接着剤を被プリント面に接触させ、所定の時間加熱するものであるから、離形紙上の图案に合わせて離形紙をカットする必要がないので、外形的に複雑な图案や、離散的な柄でも容易にプリントできる。

【0015】また、請求項 3 に係る発明は、離形紙と、この離形紙の上面に所望の图案が形成されるカラープリント部と、このカラープリント部の图案上に形成された第 1 の接着剤層と、この第 1 の接着剤層の上面に形成された前記图案の立体性に応じた凹凸面を持つ発泡剤層と、この発泡剤層の上面に形成された第 2 の接着剤層と、を備えるものであるから、このプリント用離形紙が市販されると、これを購入することにより、誰もが自由に立体的な絵柄のプリントを楽しむことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の一実施形態プリント方法でカラープリントされた T シャツを示す図である。

【図 2】同実施形態プリント方法に使用される離形紙を示す図である。

【図 3】同実施形態プリント方法のプリント過程を説明する断面図である。

【図 4】同実施形態プリント方法に使用される型紙を示す図である。

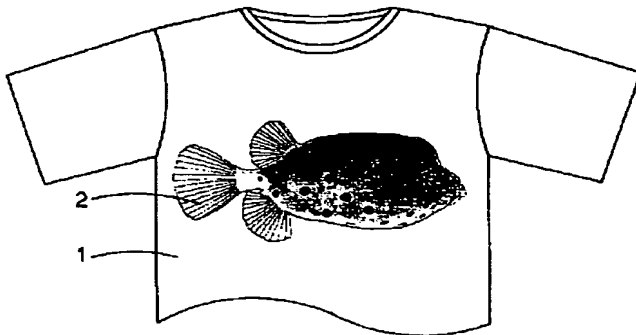
【図 5】同実施形態プリント方法に使用される他の型紙を示す図である。

【図 6】同実施形態プリント方法で使用される加熱装置を示す概略斜視図である。

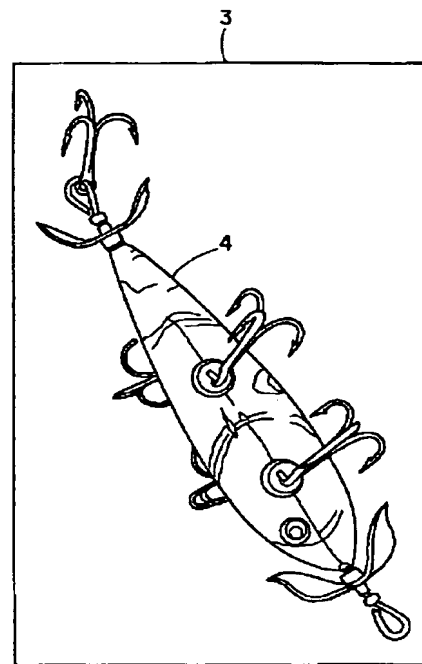
【符号の説明】

- 3 離形紙
- 4 絵柄
- 5 第 1 の型紙
- 6 第 1 の接着剤層
- 7 第 1 の発泡剤層
- 8 第 2 の型紙
- 9 第 2 の発泡剤層
- 10 第 2 の接着剤層

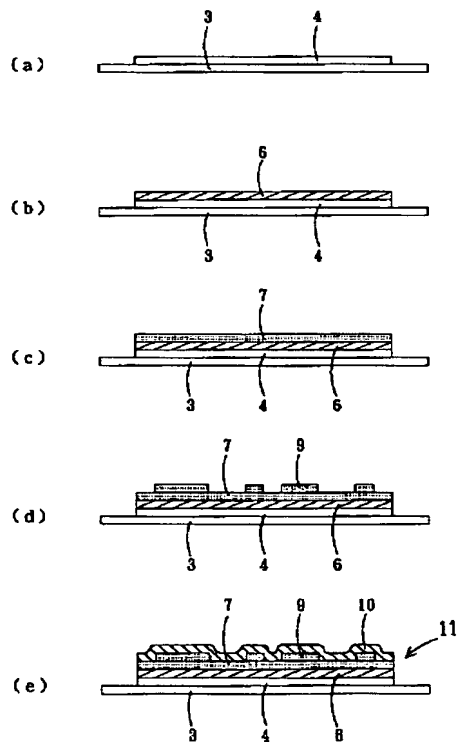
【図 1】



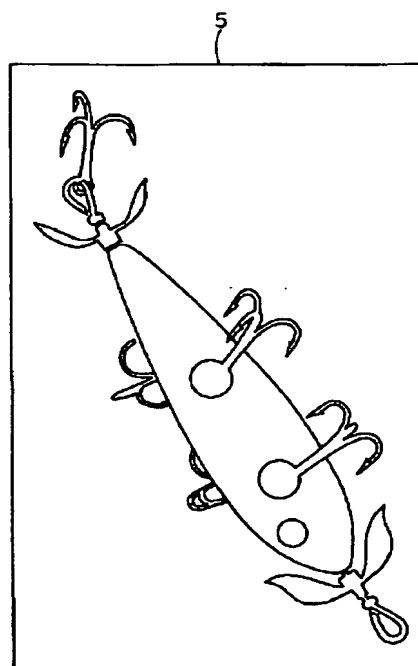
【図 2】



【図 3】



【図 4】



(5)

特開 2000-144584

【図 5】



【図 6】

